Betriebsanleitung:

Mobile Spezialpumpe CHIEMSEE

SHG SPECHTENHAUSER HOCHWASSER- UND GEWÄSSERSCHUTZ GMBH
Gewerbestraße 3, D-86875 Waal, Deutschland

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 2

1.1 Ausführung 2

1.2 Die Betriebsanleitung 3

2 Sicherheit (Allgemeine Sicherheitshinweise gemäß VDMA 24 292) 4

2.1 Personalqualifikation und -schulung 4

2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 4

2.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 4

2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener 4

2.5 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten 5

2.6 Unzulässige Betriebsweisen 5

3 Technische Daten 6

3.1 Ausstattung und Gewicht 6

3.2 Elektrische Daten 6

3.3 Förderleistung 6

3.4 Leistungskurve 6

3.5 Ausführungen 6

3.6 Werkstoffe 7

3.7 Schaltplan 7

3.8 Abmessungen 7

4 Betrieb der Pumpe 8

4.1 Erklärung des Standardmotorschutzsteckers 8

4.2 Einsatz der Pumpe 9

4.3 Hintereinanderschaltung von CHIEMSEE-Pumpen 10

4.4 Flachabsaugung 10

4.5 Flachabsaugung bei niedrigem Wasserstand 11

4.6 Saugbetrieb der Pumpe 11

4.7 Einsatz der Pumpe mit Schwimmerschalter 12

4.8 Betrieb mit Notstromaggregat 13

4.9 Betrieb der Heißwasserpumpe CHIEMSEE H 13

4.10 Betrieb der explosionsgeschützten Pumpe CHIEMSEE EX 14

5 Zubehör 18

6 Service/Wartung 19

6.1 Pumpenpflege und -reinigung 19

6.2 Wartungsintervalle 19

6.3 Demontage des Laufrades 19

6.4 Montage des Laufrades 20

6.5 Netzkabel und Motorschutzstecker 22

6.6 Motor 22

7 Probleme/Störung 23

SHG SPECHTENHAUSER HOCHWASSER- UND GEWÄSSERSCHUTZ GMBH
Gewerbestraße 3, D-86875 Waal, Germany
Tel.: +49 (0)8246.9695-20
Fax: +49 (0)8246.9695-24
www.spechtenhauser.de
shg@spechtenhauser.de

1 Allgemeines

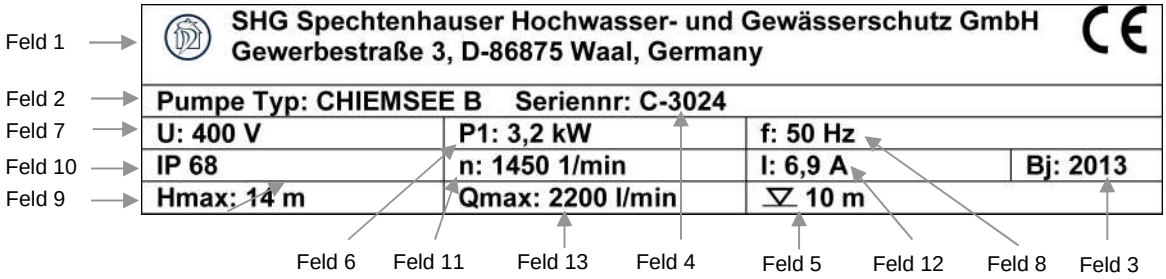
1.1 Ausführung

Die CHIEMSEE-Pumpen gibt es in folgenden Varianten:

- CHIEMSEE: Pumpe komplett mit Tragekorb, CEE Motorschutzstecker mit Phasenwender, 20 m Kabel, saug- und druckseitige B-Storz-Kupplung, PE-Ansaugstutzen mit B-Storz-Kupplung und PE-Flachabsaugbogen mit B-Storz-Kupplung
- CHIEMSEE H: Wie Ausführung Chiemsee, jedoch für Fördermedien bis 90°C geeignet, mit heißwassergeeigneten Gleitringdichtungen, temperaturunempfindlicher Wellenlagerung, Silikondichtungen, hochtemperaturgeeigneter Motorwicklung und Storz-Kupplungen, Ansaugstutzen und Flachabsaugbogen aus Edelstahl
- CHIEMSEE EX: Wie Ausführung Chiemsee, jedoch explosionsgeschützt nach Zündschutzart II2G Ex d IIB T4, einsetzbar in den Ex-Zonen 1 und 2 und bei Medien, deren Zündtemperatur über 135°C liegt (Temperaturklasse T4), Ansaugstutzen und Flachabsaugbogen aus Edelstahl

1.1.1 Kennzeichnung der Pumpen

Jede CHIEMSEE-Pumpe ist mit einem Typenschild gekennzeichnet.
Bei der CHIEMSEE und CHIEMSEE H enthält das Typenschild folgende Angaben:



Feld 1: Hersteller
Feld 2: Typenbezeichnung
Feld 3: Baujahr
Feld 4: Seriennummer
Feld 5: max. Eintauchtiefe
Feld 6: Aufnahmeleistung
Feld 7: Betriebsspannung
Feld 8: Frequenz
Feld 9: max. Förderhöhe
Feld 10: Schutzart
Feld 11: Nenndrehzahl
Feld 12: Nennstromaufnahme
Feld 13: max. Förderleistung

Bei der CHIEMSEE EX enthält das Typenschild folgende Angaben:

Feld 1: Hersteller
Feld 2: Typenbezeichnung
Feld 3: Seriennummer
Feld 4: Baujahr
Feld 5: Aufnahmeleistung
Feld 6: Betriebsspannung/Frequenz
Feld 7: Nenndrehzahl
Feld 8: Zertifikat-Kennnummer
Feld 9: Umgebungstemperatur
Feld 10: Schutzart
Feld 11: Ex-Kennzeichnung
Feld 12: max. Förderhöhe
Feld 13: Nennstromaufnahme
Feld 14: Förderleistung
Feld 15: max. Eintauchtiefe

1.1.2 Verwendungszweck

Die mobile Spezialpumpe Typ CHIEMSEE dient als Lenzpumpe zum Abpumpen von Klar-, Schmutz- und mit Fest- und Faserstoffen belastetem Abwasser aus Schächten, Kellerräumen oder sonstigen überfluteten Flächen. Feststoffe bis zu einer Korngröße von 70 mm werden problemlos mitgefördert. Die Pumpen sind ausgelegt für den mobilen Einsatz. Für den stationären Einsatz bzw. für Festinstallationen wird der Einsatz von Abwasserpumpen in gusseiserner Ausführung empfohlen. Nur die explosionsgeschützte Version CHIEMSEE EX darf in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden (siehe Abschnitt 4.10).
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, dass alle Hinweise und Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung beachtet werden.

1.2 Die Betriebsanleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung beinhaltet Angaben und Hinweise, damit Sie sicher, sachgemäß und wirtschaftlich mit der Pumpe arbeiten können. Nur wenn der Inhalt der Betriebsanleitung verstanden und beachtet wird, können

- Gefahren vermieden und
- Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Pumpe erhöht werden.

Mit dieser Betriebsanleitung werden hier nicht genannte Vorschriften und Normen nicht außer Kraft gesetzt.

1.2.1 Begriffsdefinitionen

In dieser Betriebsanleitung werden einige, wichtige Begriffe verwendet, die wie folgt definiert sind:

Betreiber: Der Betreiber ist jede natürliche oder juristische Person, die die Pumpe einsetzt oder in deren Auftrag die Pumpe eingesetzt wird.

Pumpe: Als Pumpe wird die komplette Tauchmotorpumpe verstanden.

1.2.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Wichtige Informationen und Hinweise werden in dieser Betriebsanleitung mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:

Allgemeine Gefahr: Kennzeichnet Sicherheitshinweise, die unbedingt beachtet werden müssen und denen keines der nachfolgenden Symbole zugeordnet werden kann.

Warnung vor elektrischer Spannung: Kennzeichnet die Gefahr durch elektrischen Schlag

Sicherheitsrelevanter Hinweis: Kennzeichnet Hinweise für das sichere Arbeiten an und mit der Pumpe

2 Sicherheit (Allgemeine Sicherheitshinweise gemäß VDMA 24 292)

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Inbetriebnahme und Verwendung der Pumpe vom Betreiber sowie dem zuständigen Bedienungspersonal zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Pumpanlage verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter dem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung und Inspektion muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten nachweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

Mindestvoraussetzungen für das Bedienungspersonal:

- Volljährigkeit
- Truppmannausbildung gemäß Feuerwehr-Dienstvorschrift 2 und zusätzliche Unterweisung des geschulten Maschinisten oder Lehrgang „Technische Hilfeleistung“ gemäß Feuerwehr-Dienstvorschrift 2 oder
- THW-Basisausbildung I

Mindestvoraussetzungen für das Wartungs- und Inspektionspersonal:

- Volljährigkeit
- Elektrofachkraft

2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschinen zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Garantie- und Schadensersatzansprüche führen.
Im Einzelfall kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Pumpanlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage gefährlicher Stoffe

2.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise, bevor Sie die Pumpe einsetzen:

Gefahr durch elektrische Spannung

- Bringen Sie elektrische Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich an und schützen Sie diese vor Nässe. Vorsicht bei steigenden Wasserständen in Überschwemmungsgebieten!
- Bei Einsatz in Schwimmbecken oder Gartenteichen und deren Schutzbereich sind die Vorschriften nach DIN/VDE 0100 zu beachten.

- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen)

Allgemeine Gefahr

- In Trockenaufstellung (Saugbetrieb) erwärmt sich das Motorgehäuse nach längerer Betriebszeit. Verwenden Sie deshalb für den Pumpentransport nur die dafür vorgesehenen Klappgriffe am Tragekorb der Pumpe und vermeiden Sie den direkten Kontakt mit dem Motorgehäuse. Tragen Sie zudem immer Schutzhandschuhe.
- Beim Pumpen von heißen Medien, nimmt die Pumpe immer die Temperatur des Fördermediums an. Fassen Sie die Pumpe in diesem Fall nur mit geeigneten Schutzhandschuhen an.
- Im Pumpbetrieb entsteht ein starker Sog am Ansaugbereich der Pumpe. Es ist deshalb darauf zu achten, während des Pumpbetriebs niemals mit Händen, Füßen, lose am Körper getragener Kleidung (z.B. Krawatten) oder Schmuckstücken (z.B. Ketten) in den Bereich des Pumpeneingangs (Saugseite) oder Pumpenausgangs (Druckseite) zu gelangen. Es besteht Abscher- bzw. Aufwickelgefahr.
- Der Berührungsschutz (Ansaugstutzen) für sich bewegende Teile (Laufrad) darf bei sich in Betrieb befindlichen Maschinen nicht entfernt werden. Die Pumpe selbst darf ohne den entsprechenden Berührungsschutz nicht betrieben werden.
- Leckagen gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt besteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

Achtung: Beschädigung der Pumpe durch unsachgemäßen Umgang

- Lagern Sie die Pumpe nur in trockenen Räumen. Für trockene und saubere Pumpen sind Lagerraumtemperaturen von bis zu –20°C zulässig. Stark unterkühlte Pumpen sind vor dem Einsatz auf über 0°C auftauen zu lassen, um Eisansatz beim Eintauchen in das zu pumpende Medium zu verhindern.
- Achten Sie darauf, dass der Einsatzort der Pumpe vor Frost geschützt ist.
- Transportieren Sie die Pumpe immer nur an den dafür vorgesehenen Tragegriffen oder mit Hilfe des als Zubehör erhältlichen Transportwagens.
- Zum Absenken der Pumpe mit Seilen ist nur die dafür vorgesehene Abseilöse im Schwerpunkt der Pumpe zu verwenden. Auf keinen Fall darf die Pumpe am Netzkabel oder an einem angeschlossenen Schlauch abgelassen werden.

2.5 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich zusätzlich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Grundsätzlich sind Arbeiten an der Pumpe nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muss unbedingt eingehalten werden. Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten an der Pumpe müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht oder in Funktion gesetzt werden. Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt 4 Betrieb der Pumpe aufgeführten Punkte zu beachten.

Umbau oder Veränderungen der Pumpe sind nicht zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile schließt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aus.

2.6 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Pumpe ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend der vorliegenden Betriebsanleitung gewährleistet. Die angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

3 Technische Daten

3.1 Ausstattung und Gewicht

Typ	**CHIEMSEE A**	**CHIEMSEE B**	
Saugseite:	A-Storz	B-Storz	
Druckseite:	A-Storz	B-Storz	
Korndurchgang:	80 mm	70 mm	
Mediumstemperatur:	0° bis 60 °C eingetaucht 0° bis 40 °C in Trockenaufstellung		Bei CHIEMSEE H bis 90 °C
Gewicht:	53 kg		
Kabellänge:	20 m		
Kabeltyp:	H07BQ-F		Bei CHIEMSEE EX: NSSHÖU-J
Schallemission in 1 m	< 70 dB(A)		

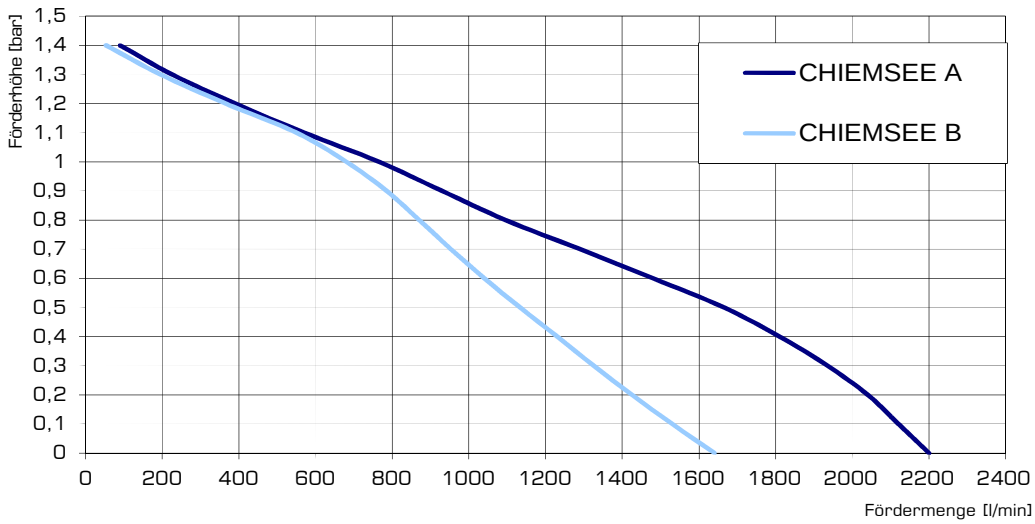
3.2 Elektrische Daten

Typ	**CHIEMSEE A**	**CHIEMSEE B**
Betriebsspannung:	400 V	
Frequenz:	50 Hz	
Schutzart:	IP 68	
Nennstrom:	7,3 A	6,9 A
Aufnahmeleistung P1:	3,2 kW	

3.3 Förderleistung

	Förderdruck [bar]	**0**	**0,2**	**0,4**	**0,6**	**0,8**	**1,0**	**1,2**	**1,4**
CHIEMSEE A	**Fördermenge**	2200	2040	1810	1480	1095	765	390	90
CHIEMSEE B	**[l/min]**	1640	1425	1230	1040	870	680	365	53

3.4 Leistungskurve



3.5 Ausführungen

Die CHIEMSEE ist in drei verschiedenen Ausführungen lieferbar:

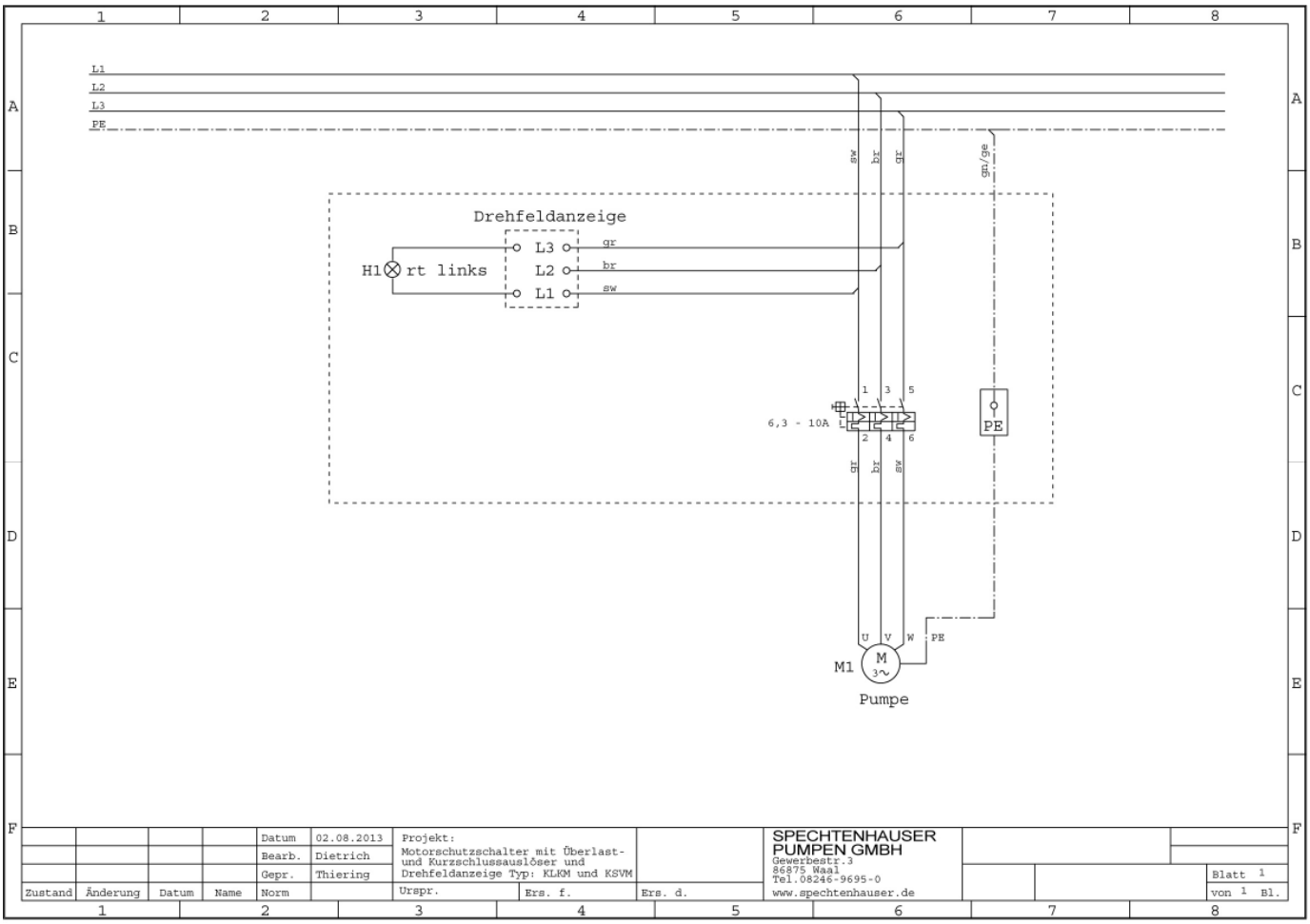
- CHIEMSEE: Standardausführung
- CHIEMSEE H: Heißwasserausführung, zum Abpumpen von heißem Schmutz- und Abwasser bis 90° C

- CHIEMSEE EX: Explosionsgeschützte Ausführung zugelassen für die Ex-Zonen 1 und 2, Temperaturklasse T4

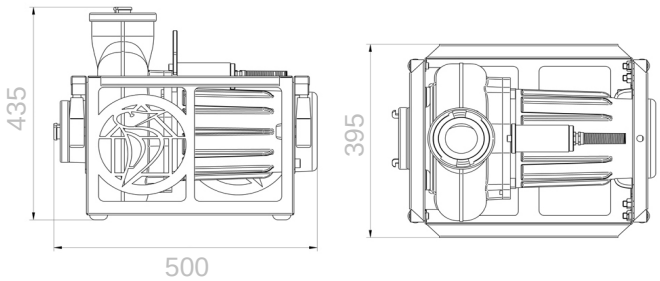
3.6 Werkstoffe

- Alle Gehäuseteile aus Leichtmetall
- Alle Schraubverbindungen aus Edelstahl
- Laufrad aus verschleißfester, selbstreinigender Aluminiumbronze
- Dauerlaufgeeignete Doppelgleitringdichtung aus SiC/SiC und SiC/Kohle
- Tragegestell: Edelstahl
- Ansaugstutzen bei CHIEMSEE (Griffschutz): PE
  Ansaugstutzen bei CHIEMSEE H und EX (Griffschutz): Edelstahl
- Flachabsaugbogen bei CHIEMSEE: PE
  Flachabsaugbogen bei CHIEMSEE H und EX: Edelstahl

3.7 Schaltplan



3.8 Abmessungen



4 Betrieb der Pumpe

Achtung:
Die Pumpe darf nur unter Beachtung der Hinweise und Angaben in dieser Betriebsanleitung in Betrieb genommen werden.

Hinweis:
Überprüfen Sie vor Einsatz der Pumpe, ob die bereitgestellte Spannung und Frequenz den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.

Gefahr durch elektrischen Schlag:
Bringen Sie elektrische Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich an und schützen Sie diese vor Nässe. Vorsicht bei steigenden Wasserständen in Überschwemmungsgebieten!

Achtung:
Für den Einsatz im Freien sind die Bestimmungen der EN 60335-2-41 zu beachten.

Gefahr durch elektrischen Schlag:
Während des Betriebes der Pumpe dürfen sich keine Personen im Fördermedium aufhalten. Die Pumpe darf nur über FI-gesicherte CEE-Steckdosen betrieben werden.

Achtung:
Durch das Bedienpersonal ist sicherzustellen, dass keine Dritten (z.B. Zuschauer bei Vorführungen, von Hochwasser betroffene Anwohner, freiwillige Helfer, Schaulustige, etc.) sich im Fördermedium aufhalten können und sie niemals in den Bereich des Pumpeneingangs (Saugseite) oder Pumpenausgangs (Druckseite) gelangen können.

4.1 Erklärung des Standardmotorschutzsteckers

Alle CHIEMSEE-Pumpen, ausgenommen Pumpen mit dem optional erhältlichen Schwimmerschalter und Ex-Pumpen, sind mit dem Standardmotorschutzstecker (siehe Bild 1) ausgestattet. Bei Pumpen mit Schwimmerschalter ist Abschnitt 4.7 der vorliegenden Betriebsanleitung zu beachten. Bei Ex-Pumpen beachten Sie bitte Punkt 4.10 der vorliegenden Betriebsanleitung.

Bevor der Standardmotorschutzstecker zum Betrieb der Pumpe in eine FI-abgesicherte CEE-Steckdose gesteckt wird, ist darauf zu achten, dass der rote Druckknopf am Motorschutzstecker gedrückt ist, um einen versehentlichen Start der Pumpe auszuschließen.

Bild 1: Standardmotorschutzstecker

Rote Kontrollleuchte
Leuchtet beim Einstecken des Motorschutzsteckers die rote Kontrollleuchte „Falsche Phasenlage“ auf, muss das Drehfeld geändert werden. Ziehen Sie dazu den Stecker wieder aus der Steckdose heraus, und drehen Sie mit einem geeigneten Schraubenzieher den **Wendekontakt an dem Motorschutzstecker** um. **Bearbeiten Sie zu diesem Zweck niemals die Steckdose!!!** Stecken Sie nun den Motorschutzstecker wieder in die Steckdose. Das rote Licht „Falsche Phasenlage“ darf nun nicht mehr aufleuchten.

Grüner Druckknopf
Um die Pumpe in Betrieb zu setzen, ist der grüne Druckknopf am Motorschutzstecker zu drücken.

Roter Druckknopf
Um die Pumpe auszuschalten, ist der rote Druckknopf am Motorschutzstecker zu drücken.

4.2 Einsatz der Pumpe

Für das sichere Arbeiten an und mit der Pumpe wird empfohlen, grundsätzlich Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe zu tragen, um Verletzungen durch quetschen oder schneiden vorzubeugen.

Beachten Sie zusätzlich bei jedem Einsatz der Pumpe die im Folgenden genannten Punkte:

1. Transportieren Sie die Pumpe an den Einsatzort.

Achtung:
Transportieren Sie die Pumpe immer nur an den dafür vorgesehenen Tragegriffen oder mit Hilfe des als Zubehör erhältlichen Transportwagens.

2. Montieren Sie den Ansaugstutzen mittels eines Kupplungsschlüssels mit der Öffnung nach oben auf die entsprechende Kupplung auf der Saugseite (siehe Bild 2). So wird vermieden, dass Steine oder andere harte Gegenstände vom Boden angesaugt werden. Zum anderen bleibt so ein ausreichender Wasserstand stehen, um nach einem Abschalten der Pumpe und Befestigung des Flachabsaugbogens ohne Auffüllen der Pumpe die Flachabsaugung durchzuführen.

Bild 2: CHIEMSEE mit Ansaugstutzen

Achtung:
Vor Betrieb der Pumpe ist, nur bei ausgeschalteter Pumpe und getrennter Stromverbindung, das Laufrad auf Freigängigkeit zu prüfen.

Gefahr:
Der PE-Ansaugstutzen (CHIEMSEE) bzw. der Edelstahlansaugstutzen (CHIEMSEE H/CHIEMSEE EX) auf der Saugseite dient als Berührungsschutz für das Laufrad. Die Pumpe darf ohne entsprechenden Berührungsschutz nicht betrieben werden.

3. Montieren Sie einen festen Spiraldruckschlauch mit 2 B-Storz-Kupplungen an den Druckstutzen der Pumpe. An diesen Spiralschlauch kann nun ein B-Feuerwehrschlauch angeschlossen werden. Verlegen Sie diesen zu einem geeigneten Abfluss oder Auffangbehälter. Das Ende des Druckschlauches muss ausreichend gegen Schlagen gesichert sein. Der Feuerwehrschlauch sollte nach Möglichkeit ohne Knicke verlegt werden, um eine optimale Pumpleistung zu erzielen. Es wird dringend empfohlen, für die ersten 3 m den als Zubehör erhältlichen Spiraldruckschlauch zu verwenden.

Gefahr:
Achten Sie darauf, dass das Druckschlauchende ausreichend gesichert und befestigt ist. Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Schlauchende beim Einschalten der Pumpe schlägt.

4. Wenn die Pumpe in einen Schacht abgesenkt werden soll, befestigen Sie ein ausreichend langes Seil an der dafür vorgesehenen Öse im Schwerpunkt der Pumpe.

Achtung:
Zum Absenken der Pumpe ist nur die dafür vorgesehene Abseilöse zu verwenden. Auf keinen Fall darf die Pumpe am Netzkabel oder an den angeschlossenen Schläuchen abgelassen werden.

5. Senken Sie die Pumpe an diesem Seil in die Flüssigkeit ab.

Gefahr durch schwebende Lasten:
Vergewissern Sie sich, dass sich beim Absenken der Pumpe niemand unter der Pumpe im Schacht befindet.

6. Überzeugen Sie sich, dass die Pumpe sicher steht.

7. Achten Sie darauf, dass die Pumpe ausgeschaltet ist. Hierzu muss der rote Druckknopf am Motorschutzstecker gedrückt sein. Stecken Sie den Motorschutzstecker in eine FI-abgesicherte CEE-Steckdose.

Gefahr durch elektrischen Schlag
Achten Sie darauf, dass sich die Netzsteckdose zum Anschluss des Motorschutzsteckers im trockenen Bereich befindet. Nehmen Sie niemals Änderungen an der Steckdose vor! Die Steckdose muss FI-abgesichert sein.

8. Kontrollieren Sie nun die Phasenfolge. Wenn das rote Licht „Phasenkontrolle“ am Motorschutzstecker aufleuchtet, muss das Drehfeld geändert werden. Ziehen Sie dazu den Stecker wieder aus der Steckdose heraus, und drehen Sie mit einem geeigneten Schraubenzieher den **Wendekontakt an dem Motorschutzstecker** um. **Bearbeiten Sie zu diesem Zweck niemals die Steckdose!!!** Stecken Sie nun den Motorschutzstecker wieder in die Steckdose. Das rote Licht „Phasenkontrolle“ darf nun nicht mehr aufleuchten.

9. Schalten Sie die Pumpe durch Drücken des grünen Einschaltknopfes am Motorschutzstecker ein. Die Pumpe muss nun mit der angegebenen Förderleistung fördern.

10. Schalten Sie die Pumpe durch Drücken des roten Knopfes wieder ab, sobald der Wasserstand soweit gefallen ist, dass die Pumpe Luft ansaugt. Schlürfbetrieb ist bei der CHIEMSEE und CHIEMSEE H uneingeschränkt möglich. Beim Einsatz der CHIEMSEE EX beachten Sie bitte zusätzlich Abschnitt 4.10 der vorliegenden Betriebsanleitung.

11. Reinigen Sie die Pumpe nach jedem Einsatz, insbesondere nach dem Einsatz in schlammigen Pumpmedien mit klarem Wasser. Lassen Sie dazu die Pumpe für circa 10 Minuten in einem Becken mit sauberem Wasser laufen. Danach ist die Pumpe vollständig zu entleeren.

4.3 Hintereinanderschaltung von CHIEMSEE-Pumpen

Um Förderhöhen von über 12 m zu realisieren, besteht die Möglichkeit mehrere CHIEMSEE-Pumpen hintereinander zu schalten. Dabei wird jeweils die Druckseite der ersten CHIEMSEE mit der Saugseite der nächsten CHIEMSEE über einen formstabilen Schlauch verbunden.

4.4 Flachabsaugung

Im Normalbetrieb wird das Fördermedium bis zur Oberkante des Ansaugstutzens abgepumpt. Danach saugt die Pumpe Luft an und der Förderstrom reißt ab. Um Flüssigkeiten bis auf einen Restwasserstand von wenigen Millimetern abzusaugen, ist der Flachabsaugbogen erforderlich.
Zu beachten bei CHIEMSEE H: Bei sehr heißen Wassertemperaturen > 80°C kann es bei der Verwendung des Flachabsaugbogens zu Kavitation kommen. In diesem Fall ist das Medium durch Zuführung von kaltem Wasser abzukühlen.

Wenn eine Flachabsaugung durchgeführt werden soll, sind folgende Punkte zu beachten:

1. Pumpen Sie das Fördermedium gemäß Abschnitt 4.2 dieser Betriebsanleitung **ohne den Flachabsaugbogen** (mit Ansaugstutzen nach oben) soweit ab, bis die Pumpe Luft ansaugt.

2. Schalten Sie nun die Pumpe ab und ziehen Sie den Netzstecker. Sichern Sie die Pumpe gegen Wiedereinschaltung.

Gefahr durch elektrischen Schlag:
Führen Sie Arbeiten an der Pumpe nur dann durch, wenn die Pumpe durch Ziehen des Motorschutzsteckers vom Stromnetz getrennt ist. Verhindern Sie durch geeignete Maßnahmen ein versehentliches Wiedereinschalten der Pumpe.

3. Ersetzen Sie nun den Ansaugstutzen durch den Flachabsaugbogen an der saugseitigen Festkupplung. Verwenden Sie für hierfür einen Kupplungsschlüssel. Drehen Sie den Bogen im Uhrzeigersinn soweit, bis er senkrecht nach unten steht (also bis zum Anschlag). Stellen Sie sicher, dass keine Steine, andere harte Gegenstände oder beispielsweise Teichfolien angesaugt werden können!

4. Stecken Sie nun den Motorschutzstecker wieder in die Steckdose und schalten Sie die Pumpe wieder ein.

5. Sollten an dem Flachabsaugbogen Feststoffe hängen bleiben, schalten Sie zuerst die Pumpe ab, ziehen Sie dann den Netzstecker und beseitigen Sie nun erst die hängen gebliebenen Feststoffe aus dem Flachabsaugbogen.

6. Pumpen Sie die Flüssigkeiten soweit ab, bis die Pumpe Luft saugt. Schalten Sie nun die Pumpe wieder ab.

Da der Flachabsaugbogen bis ca. 1 cm über den Boden reicht, ist es möglich, dass in diesem Spalt in der Flüssigkeit schwimmende Feststoffe hängen bleiben. Verwenden Sie den Flachabsaugbogen deshalb nur zum Absaugen des Restwassers.

Bild 2a: CHIEMSEE mit Flachabsaugbogen

4.5 Flachabsaugung bei niedrigem Wasserstand

Mit Hilfe des Handschuhtricks kann die Pumpe auch bei niedrigem Wasserstand (< 20 cm) gestartet werden. Ziehen Sie hierfür einen Einmalhandschuh (Aidshandschuh, Latexhandschuh) über den Flachabsaugbogen der Pumpe und montieren ihn wie unter 4.4 Flachabsaugung beschrieben auf der Saugseite der Pumpe. Befüllen Sie die Pumpe mit Wasser. Der Einmalhandschuh dient als „Rückschlagklappe“ und hält das Wasser in der Pumpe. Beim Start der Pumpe reißt der Einmalhandschuh und die Pumpe beginnt den Flachabsaugbetrieb.

4.6 Saugbetrieb der Pumpe

Durch Verwendung der als Zubehör erhältlichen Spechtenhauser Rückschlagklappe (siehe Bild 2b) mit transparentem Saugschlauch (Länge bis zu 5m) ist auch ein Saugbetrieb der Pumpe möglich. Alle auf der Saugseite verwendeten Kupplungen müssen sauber und dicht sein. Sobald Luft auf der Saugseite in das System eindringen kann, ist ein Saugbetrieb nicht mehr möglich. Ein Saugbetrieb ist nur mit kaltem Pumpmedium (bis max. 40°C) möglich.

Bild 2b: Rückschlagklappe

Achtung:
Die Rückschlagklappe darf nur in stehender Position gelagert werden, da eine liegende Lagerung zu Undichtigkeit an der Rückschlagklappe führen kann.

Soll die Pumpe im Saugbetrieb eingesetzt werden, sind folgende Punkte zu beachten:

1. Montieren Sie die Rückschlagklappe an dem transparenten Saugschlauch.

Achtung:
Es ist nur die Spechtenhauser Rückschlagklappe zu verwenden. Ein Saugbetrieb mit Kugelrückschlagklappen ist nicht möglich. Verwenden Sie als Saugschlauch nur einen transparenten Saugschlauch.

2. Verbinden Sie den Saugschlauch mit der Saugseite der Pumpe.

3. Befestigen Sie einen Spiralschlauch auf der Druckseite der Pumpe.

4. Füllen Sie nun solange Wasser in diesen Druckschlauch bis der Saugschlauch, die Pumpe und der Druckschlauch mit Wasser gefüllt sind. Evtl. muss dazu die Klappe der Rückschlagklappe zum Entlüften geöffnet werden, z.B. mit Hilfe der Flügelmutter an der Klappe. Wenn der Saugschlauch, die Pumpe und ein Teil des Druckschlauches mit Wasser gefüllt sind, drehen Sie die Flügelschraube wieder soweit zurück, bis die Klappe sich wieder ganz geschlossen hat.

Achtung:
Die Rückschlagklappe muss mit mindestens 1,5 m Wassersäule belastet werden, damit sie vollständig dicht ist.

5. Legen Sie den Saugschlauch in das abzupumpende Wasser. Achten Sie darauf, dass die Rückschlagklappe nicht am Boden aufsteht, sondern sich ca. 20 cm über dem Boden befindet. Dadurch wird vermieden, dass Steine angesaugt werden.

6. Verlegen Sie den Druckschlauch ordnungsgemäß (siehe Abschnitt 4.2).

7. Schalten Sie die Pumpe ein.

4.7 Einsatz der Pumpe mit Schwimmerschalter

Achtung:
Pumpen die mit Schwimmerschalter betrieben werden, dürfen nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden. Der Schwimmerschalter selbst darf nicht in den Ex-Bereich geführt werden.

Beachten Sie bitte beim Betrieb der Pumpe mit Schwimmerschalter auch die unter Punkt 4.2 Einsatz der Pumpe aufgeführten Punkte. Zusätzlich ist auf Folgendes zu achten:

1. Hängen Sie den Schwimmerschalter an der Kabelöse so auf, dass er nicht von der Pumpe angesaugt werden kann.

2. Der Schwimmerschalter darf nur soweit im Fördermedium hängen, dass er spätestens kurz bevor die Pumpe Luft saugt, ausschaltet.

3. Die Position des Schwimmergewichts am Netzkabel des Schwimmerschalters darf nicht verändert werden.

4.7.1 Betrieb mit steckbarer Schwimmerschaltung

Für den Betrieb der Pumpe mit steckbarer Schwimmschaltung (siehe Bild 3a) stecken Sie zunächst die steckbare Schwimmerschaltung in eine FI-abgesicherte CEE-Steckdose und stecken danach den Motorschutzstecker an die zwischensteckbare Schwimmerschaltung. Beachten Sie bitte beim Betrieb der Pumpe mit steckbarer Schwimmerschaltung zusätzlich auch die unter Punkt 4.2 Einsatz der Pumpe.

Bild 3a: Zwischensteckbare Schwimmerschaltung

4.8 Betrieb mit Notstromaggregat

Die CHIEMSEE-Pumpen können auch mit Notstromaggregaten betrieben werden. Für den Betrieb ist ein Notstromaggregat mit mindestens 5 kVA erforderlich. Bei 5 kVA-Aggregaten sollte die Pumpe möglichst direkt (also ohne Verlängerungskabel) an das Aggregat angeschlossen werden, da sonst die Gefahr besteht, dass das Aggregat beim Einschalten der Pumpe abgewürgt wird.
Bei Aggregaten mit größerer Leistung können Verlängerungskabel verwendet werden. Die verwendeten Verlängerungskabel müssen einen Leiterquerschnitt von mindestens 2,5 mm² oder größer aufweisen, um den Spannungsabfall im Kabel so gering wie möglich zu halten.

4.9 Betrieb der Heißwasserpumpe CHIEMSEE H

Gefahr durch heißes Wasser:
Beim Pumpen von heißem Wasser besteht immer das Risiko beteiligte Personen durch heißes, umherspritzendes Wasser zu gefährden. Deshalb ist die CHIEMSEE H mit einer verriegelbaren B-Storz-Kupplung auf der Druckseite ausgestattet, um ein versehentliches Öffnen der Kupplung während des Betriebes der Pumpe zu verhindern. Achten Sie deshalb immer auf eine korrekte Verriegelung des Druckschlauches.

Gefahr durch heiße Pumpenteile:
Beim Pumpen von heißen Medien, nimmt die Pumpe immer die Temperatur des Fördermediums an. Fassen Sie die Pumpe in diesem Fall nur mit geeigneten Schutzhandschuhen an. Kühlen Sie eine heiße Pumpe niemals mit kaltem Wasser. Dies führt zu hohen Spannungen im Material und kann zur Beschädigung der Pumpe führen.

Verbrennungsgefahr:
Bitte beachten Sie, dass alle Teile, die mit heißem Wasser in Berührung kommen eine entsprechende Temperatur aufweisen können. Das gilt auch für die eingesetzten Schläuche. Verlegen Sie die Schläuche so, dass keine Personen oder Gegenstände durch heißes, spritzendes Wasser gefährdet werden. Zudem dürfen nur hitzebeständige Schläuche verwendet werden.
Darüber hinaus ist beim Abkoppeln der Schläuche nach dem Pumpvorgang darauf zu achten, dass sich kein heißes Wasser mehr in den Schläuchen befindet, da auch hier erhöhte Verbrennungsgefahr für das Bedienungspersonal besteht.

Achtung:
Das Einleiten heißer Flüssigkeiten in die Kanalisation ist im Vorfeld mit der zuständigen Behörde zu klären.

4.10 Betrieb der explosionsgeschützten Pumpe CHIEMSEE EX

4.10.1 Ex-Schutz

Die CHIEMSEE EX entspricht der Ex-Kennzeichnung ⟨Ex⟩II2G Ex db IIB T4. Diese Bezeichnung bedeutet im Einzelnen:

⟨Ex⟩: Symbol für explosionsgeschützte Betriebsmittel
II: Gerätegruppe II bedeutet, dass das Gerät nur Übertage eingesetzt werden darf.
2: Gerätekategorie. Die Gerätekategorie 2 ermöglicht den Einsatz der Pumpe in den Ex-Zonen 1 und 2, jedoch nicht in Ex-Zone 0.
G: Gefahrenart, hier G für Gas
Ex: Kennzeichnung für ein explosionsgeschütztes Betriebsmittel
d: Zündschutzart, hier d für druckdichte Kapselung, d.h. sollten im Inneren des Motors Funken oder Explosionen entstehen, wird durch die druckdichte Kapselung verhindert, dass diese nach draußen dringen können.
b: Zündschutzart mit EPL
IIB: Explosionsgruppe, hier IIB, dadurch ist die Pumpe für Anwendungen geeignet, die Betriebsmittel der Explosionsgruppen I, IIB und IIA erfordern. Allerdings darf das Gerät nicht bei Anwendungen eingesetzt werden, die die Explosionsgruppe IIC erfordert.
T4: Temperaturklasse. T4 besagt, dass die Oberfläche der Pumpe oder Pumpenteile niemals eine Temperatur von 130°C erreichen. Somit kann die Pumpe in allen Bereichen eingesetzt werden, in denen die Zündtemperaturen des umgebenden Gases oder Flüssigkeit über 130°C liegt, d. h. in den Temperaturklassen T1 bis T4.

Siehe auch folgende Tabelle:

Explosions-gruppen	**Temperaturklassen**					
	T1	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**	**T6**
I	Methan		-	-	-	-
IIA	Aceton Acetan Ethylacetat Ethylchlorid Ammoniak Benzol Essigsäure Kohlenoxid Methanol Naphtalin Phenol Propan Toluol	Ethylalkohol i-Amylacetat n-Butan n-Butylalkohol Cyclohexanon 1, 2-Dichlor-Ethan Essigsäure-anhydrid	Benzine Diesel-Kraftstoffe Düsen-Kraftstoffe Heizöl n-Hexan	Acetaldehyd		
IIB	Stadtgas	Ethylalkohol Ethylen Ethylenoxid	Schwefel-wasserstoff	Ethyläther	-	-
IIC	Wasserstoff	Acetylen	-	-	-	Schwefel-Kohlenstoff

(Diese Tabelle beschreibt die Einsatzgrenzen bzgl. der Ex-Zulassung. Die chemische Beständigkeit der Pumpe gegenüber den hier aufgelisteten Stoffen ist nicht immer gegeben.)

4.10.2 Motorschutzstecker der CHIEMSEE EX

Achtung:
Alle CHIEMSEE EX Pumpen sind mit einem vom Standardmotorschutzstecker abweichenden Motorschutzstecker ausgestattet (siehe Bild 4). Allerdings ist der Motorschutzstecker der CHIEMSEE EX nicht Ex-geschützt. Deshalb darf der Stecker nur an FI-abgesicherten CEE-Steckdosen betrieben werden, die sich **außerhalb** der Ex-Zone befinden.

Achtung:
Der am Motorschutzschalter montierbare Schwimmerschalter darf nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden. Der Schwimmerschalter darf nur verwendet werden, wenn die Pumpe außerhalb des Ex-Bereichs betrieben wird. Der Wippschalter **2** muss auf „manuell“ stehen, wenn die Pumpe im Ex-Bereich eingesetzt wird. Der Schwimmerschalter selbst darf nicht in den Ex-Bereich geführt werden. Da die Schwimmerschaltung im EX-Bereich nicht verwendet werden darf, muss die Pumpe bei Betrieb im EX-Bereich kontinuierlich vom Bedienpersonal überwacht werden, damit die Pumpe nicht trockenläuft.

4.10.3 Erklärung des Motorschutzstecker Chiemsee EX

Bevor der Motorschutzstecker der CHIEMSEE EX zum Betrieb der Pumpe in eine FI-abgesicherte CEE-Steckdose gesteckt wird, ist darauf zu achten, dass der Wippschalter **1** am Motorschutzstecker auf „OFF“ gestellt ist, um einen versehentlichen Start der Pumpe auszuschließen. Soll die Pumpe mit dem optional erhältlichen Schwimmerschalter betrieben werden, ist zunächst der Schwim-merschalter am Motorschutzschalter zu montieren (siehe Pfeil). Danach ist der Schalter **2** auf Position „autom.“ einzustellen. Soll die Pumpe ohne Schwim-merschalter betrieben werden, muss der Schalter **2** auf Position „manuell“ gedrückt sein.

Bild 4: Schwimmerschalter-motorschutzstecker

3 Kontrollleuchte „Phase control“
Leuchtet beim Einstecken des Motorschutzsteckers die Kontrollleuchte **3** “Phase control“ auf, erfolgt der Betrieb der Pumpe in falscher Drehrichtung. Um die richtige Drehrichtung einzustellen, muss der Netzstecker aus der Steckdose herausgezogen werden und der **Wendekontakt am Netzstecker** mit einem geeigneten Schraubenzieher umgedreht werden. **Bearbeiten Sie zu diesem Zweck niemals die Steckdose**. Stecken Sie nun den Netzstecker wieder in die Steckdose. Die Kontrollleuchte **3** “Phase control“ darf nun nicht mehr leuchten.

4 Kontrollleuchte „Operating indicator“
Das Aufleuchten der Kontrollleuchte **4** „Operating indicator“ signalisiert den Betrieb der Pumpe.

5 Kontrollleuchte „Fehlermeldung“
Leuchtet am Netzstecker die Kontrollleuchte **5** „Fehlermeldung“ auf, hat der Motorschutz ausgelöst und die Pumpe wurde automatisch abgeschaltet. Ein Auslösen des Motorschutzes kann aufgrund folgender Gründe eintreten:

- Überstrom
- Überhöhte Motortemperatur
- Undichtigkeit

6 Reset-Taste
Um die Pumpe nach dem Auslösen des Motorschutzes wieder in Betrieb zu setzen, ist mit einem Kugelschreiber oder ähnlichem Gegenstand die Reset-Taste **6** am Netzstecker zu drücken. Läuft die Pumpe nach dem Drücken der Reset-Taste **6** nicht an, ist die Pumpe entweder verstopft (Beachten Sie hierzu Punkt 7 Probleme/Störung in der vorliegenden Betriebsanleitung) oder der Motorschutz hat wegen überhöhter Motortemperatur oder

Undichtigkeit ausgelöst. In diesem Fall ist der Motor zunächst abzukühlen. Nach dem Abkühlen kann die Elektronik durch Betätigen des Ein-/Aus-Wippschalter **1** zurückgesetzt werden und die Pumpe wieder in Betrieb genommen werden. Die Kontrollleuchte **5** sollte erlöschen und die Pumpe ihren Betrieb wieder aufnehmen. Löst der Motorschutz nach der Wiederinbetriebnahme erneut aus, beachten Sie bitte Abschnitt 7 Probleme/Störung in der Betriebsanleitung und kontaktieren Sie gegebenenfalls den Spechtenhauser Kundenservice.

7 Betriebsstundenzähler
Der Betriebsstundenzähler **7** zeigt die gesamte Betriebszeit der Pumpe an. Um den Ex-Schutz garantieren zu können, ist bei Ex-Pumpen nach jeweils 2000 Betriebsstunden oder spätestens 5 Jahre nach Kaufdatum ein Werkskundendienst durchzuführen, bei dem alle Ex-relevanten Bauteile überprüft werden. Wird die zulässige Betriebszeit von 2000 h überschritten, erlischt die Ex-Zulassung der Pumpe. Die Pumpe kann jedoch in Nicht-Ex-Bereichen weiterhin zum Einsatz gebracht werden.

4.10.4 Betrieb mit Schwimmerschalter

Achtung:
Der am Motorschutzschalter montierbare Schwimmerschalter darf nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden. Der Schwimmerschalter darf nur verwendet werden, wenn die Pumpe außerhalb des Ex-Bereichs betrieben wird.

Ist die Pumpe am Wippschalter **2** des Motorschutzsteckers auf Position „autom." eingestellt, kann sie durch Einstellen des Wippschalters **1** auf „ON" eingeschaltet werden und mit Hilfe des Schwimmerschalters betrieben werden. Beachten Sie beim Betrieb der Pumpe mit Schwimmerschalter zusätzlich auch die unter Abschnitt 4.2 Einsatz der Pumpe aufgeführten Punkte. Darüber hinaus ist auf Folgendes zu achten:

1. Hängen Sie den Schwimmerschalter an der Kabelöse so auf, dass er nicht von der Pumpe angesaugt werden kann.
2. Der Schwimmerschalter darf nur soweit im Fördermedium hängen, dass er spätestens kurz bevor die Pumpe Luft saugt, ausschaltet.
3. Die Position des Schwimmergewichts am Netzkabel des Schwimmerschalters darf nicht verändert werden.

4.10.5 Einsatz der CHIEMSEE EX

Prinzipiell sind beim Einsatz von Ex-Pumpen im Ex-Bereich die Bestimmungen der BGR 132 zu beachten.

Achtung:
Im Ex-Bereich darf die Pumpe nur mit den als Zubehör erhältlichen EX-Spiralschläuchen betrieben werden, die die Anforderungen der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX) erfüllen. Gemäß dieser EG-Richtlinie können die Schlauchleitungen in den Bereichen der Gerätegruppe II, Kategorie 2 eingesetzt werden. Die elektrische Leitfähigkeit erfüllt die Anforderungen der EN 12115, VG 95955 und TRbF 50 Anhang B (TRbF 131/2).

Achtung:
Grundsätzlich ist der Einsatz von metallischen Gegenständen in Ex-Bereichen kritisch, da Schlag- bzw. Reibfunken entstehen können. Deshalb ist es beispielsweise in Ex-Bereichen zu vermeiden, die Pumpe über den Boden zu ziehen.

Achtung:
Generell ist die CHIEMSEE EX trockenlaufsicher. Wird die Pumpe allerdings in Ex-Bereichen eingesetzt, muss die Pumpe vom Bedienungspersonal überwacht werden, um sicherzustellen, dass die Pumpe niemals im Ex-Bereich trocken läuft.

Achtung:
Vor Betrieb der Pumpe ist das Laufrad auf Freigängigkeit zu prüfen, um Zündfunkenbildung beim Start der Pumpe zu vermeiden. Führen Sie diese Überprüfung nur bei ausge-

schalteter Pumpe und getrennter Stromverbindung aus. Sichern Sie zusätzlich die Pumpe gegen versehentliche Wiedereinschaltung.

Achtung:
Der Motorschutzstecker der CHIEMSEE EX ist nicht Ex-geschützt. Deshalb darf der Stecker nur an FI-abgesicherten CEE-Steckdosen außerhalb der Ex-Zone betrieben werden.

Achtung:
Die Pumpe darf im Ex-Bereich nicht mit einem Schwimmerschalter betrieben werden.

Achtung:
Beim Fördern von chemisch aggressiven Stoffen ist vor dem Betrieb die chemische Beständigkeit der Pumpe gegenüber dem Fördermedium zu prüfen.

4.10.6 Wartung und Reparatur der CHIEMSEE EX

Achtung:
Reparaturen und Wartungen, die den Explosionsschutz beeinflussen, im speziellen Wartungen und Reparaturen am Motor und am Netzkabel dürfen nur durch den Spechtenhauser Kundendienst oder im Werk durchgeführt werden. Bei Zuwiderhandlung erlischt die Ex-Zulassung und es entfällt jeglicher Garantie- und Schadensersatzanspruch.

5 Zubehör

Folgendes Zubehör ist für die mobile Spezialpumpe Typ CHIEMSEE V 06 lieferbar:

- Transportwagen
- Spiraldruckschlauch
- Wasserstandsabhängige Pumpensteuerung mit Schwimmerschalter
- 5kVA Notstromaggregat mit Frequenzumformer
- Rückschlagklappe für begrenzten Saugbetrieb mit 5m transparentem Saugschlauch

Für Fragen zum Zubehör wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

6 Service/Wartung

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und (De-) Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich zusätzlich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Grundsätzlich sind Arbeiten an der Pumpe nur im Stillstand durchzuführen. Schalten Sie hierzu die Pumpe durch Betätigen des entsprechenden Schalters am Netzstecker ab und ziehen Sie den Netzstecker. Sichern Sie die Pumpe gegen versehentliche Wiedereinschaltung. Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

6.1 Pumpenpflege und -reinigung

Reinigen Sie die Pumpe nach jedem Einsatz, insbesondere nach dem Einsatz in schlammigen Pumpmedien mit klarem Wasser. Lassen Sie dazu die Pumpe für circa 10 Minuten in einem Becken mit sauberem Wasser laufen. Danach ist die Pumpe vollständig zu entleeren.

6.2 Wartungsintervalle

CHIEMSEE und CHIEMSEE H

Beide Pumpentypen sind komplett wartungsfrei ausgelegt. Alle schmierungsbedürftigen Bauteile verfügen über lebenslange Schmierung. Bei der jährlichen elektrischen Prüfung gemäß DIN VDE 0701-0702 ist zusätzlich ein Probelauf auf Funktionsfähigkeit der Pumpe durchzuführen. Im Falle von Vibrationen, unrundem Pumpenlauf oder Schleifgeräuschen ist ein werksseitiger Kundendienst durchzuführen. Überprüfen Sie zudem die Dichtungen der Storz-Kupplungen auf Verschleiß. Lässt sich der Griffschutz (Ansaugstutzen) und der Flachabsaugkrümmer ohne Kupplungsschlüssel lösen, müssen die Dichtungen an Griffschutz/Flachabsaugkrümmer und Saugseite der Pumpe ausgetauscht werden. Sollten sich Griffschutz und Flachabsaugkrümmer immer noch leicht lösen lassen, müssen die betroffenen Festkupplungen komplett ausgetauscht werden.

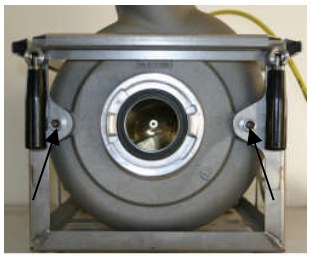
CHIEMSEE EX

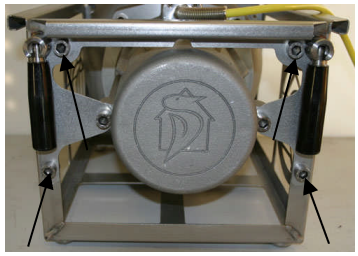
Um den Ex-Schutz garantieren zu können, ist bei Ex-Pumpen nach jeweils 2000 Betriebsstunden oder spätestens 5 Jahre nach Kaufdatum ein Werkskundendienst durchzuführen, bei dem alle Ex-relevanten Bauteile überprüft werden. Wird die zulässige Betriebszeit von 2000 h überschritten, erlischt die Ex-Zulassung der Pumpe. Die Pumpe kann jedoch in Nicht-Ex-Bereichen weiterhin zum Einsatz gebracht werden. Überprüfen Sie zudem die Dichtungen der Storz-Kupplungen auf Verschleiß. Lässt sich der Griffschutz (Ansaugstutzen) und der Flachabsaugkrümmer ohne Kupplungsschlüssel lösen, müssen die Dichtungen an Griffschutz/Flachabsaugkrümmer und Saugseite der Pumpe ausgetauscht werden. Sollten sich Griffschutz und Flachabsaugkrümmer immer noch leicht lösen lassen, müssen die betroffenen Festkupplungen komplett ausgetauscht werden.

6.3 Demontage des Laufrades

Falls sich eine hartnäckige Verstopfung im Spiralgehäuse gebildet hat, kann das Spiralgehäuse und das Laufrad mit folgenden Schritten ausgebaut werden:

1. Schrauben Sie die sechs M12 Zylinderschrauben mit Innensechskant (siehe neben stehende Bilder), mit denen die Pumpe im Tragekorb befestigt ist, heraus. Nehmen Sie nun die Pumpe aus dem Tragekorb.





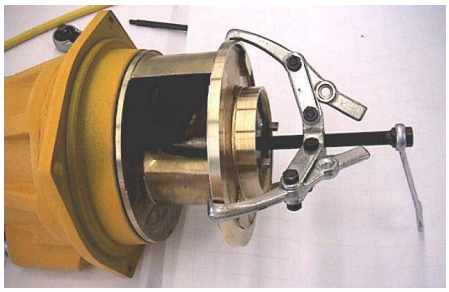
2. Entfernen Sie die vier Zylinderschrauben mit Innensechskant (M12) am Motorflansch vom Spiralgehäuse.

3. Entfernen Sie das Spiralgehäuse. Bei hartnäckigen Verstopfungen ist es gegebenenfalls notwendig mit Hilfe von zwei Schraubenziehern das Spiralgehäuse zu entfernen. Setzen Sie hierzu die Schraubenzieher an den beiden dafür vorgesehenen Demontageschlitzen am Spiralgehäuse an und hebeln damit das Spiralgehäuse ab.

4. Entfernen Sie die Senkschraube mit Torx (M8) vom Laufrad.

5. Benutzen Sie das als Sonderzubehör erhältliche Abzieh-werkzeug, um das Laufrad von der Welle abzuziehen. Falls das Laufrad von der Welle abgezogen wird, muss die Polygonverbindung gereinigt und auf Beschädigungen geprüft werden.

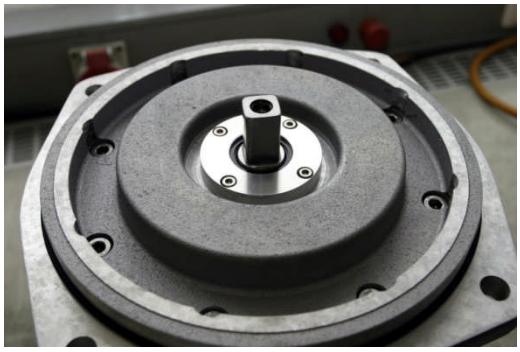
6. Entfernen Sie das abgezogene Laufrad.



6.4 Montage des Laufrades

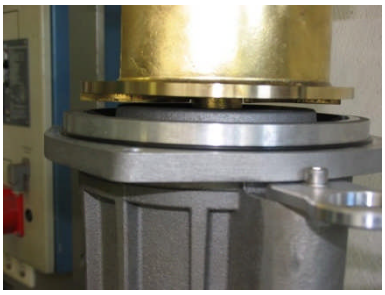
Bei der Montage des Laufrades sind die folgenden Schritte zu beachten:

1. Vergewissern sie sich, dass die Polygonverbindung (Laufrad und Welle) gereinigt wurde.



2. Setzen Sie das Laufrad gerade auf der Motorwelle auf und drücken sie es bis zum Anschlag herunter.

3. Das Laufrad ist bis zum Anschlag aufzupressen. (Einpresstiefe: 27 mm)



4. Verschrauben Sie das Laufrad mit der Motorwelle mittels der Senkschraube mit Torx (M8). Zur Sicherung der Schraube ist mittelfeste Schraubensicherung zu verwenden. Das richtige Schraubenanzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle 6.3.1 Schraubenanzugsdrehmomente.

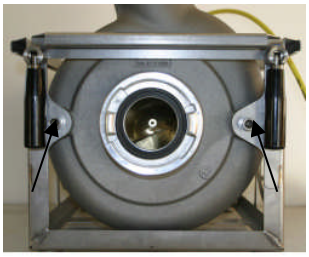
5. Bringen Sie den als Ersatzteil erhältlichen O-Ring auf dem Motorflansch an.

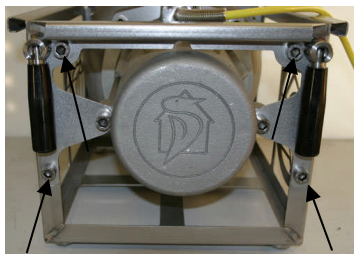
6. Setzen Sie das Spiralgehäuse über das montierte Laufrad auf den Motorflansch.

7. Verschrauben Sie das Spiralgehäuse mit den vier Zylinderschrauben mit Innensechskant (M12) mit dem Motor. Zur Sicherung der Schrauben ist mittelfeste Schraubensicherung zu verwenden. Das richtige Schraubenanzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle 6.3.1 Schraubenanzugsdrehmomente.

8. Setzen Sie den Tagekorb über die Pumpe und verschrauben ihn mit den sechs Zylinderschrauben mit Innensechskant (M12) mit der Pumpe (siehe Bild). Zur Sicherung der Schrauben ist mittelfeste Schraubensicherung zu verwenden.

   Das richtige Schraubenanzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle 6.4.1 Schraubenanzugsdrehmomente.





6.4.1 Schraubenanzugsdrehmomente

Schraube	Schraubverbindung	Anzugsdrehmoment
M8	Laufrad / Welle	34 Nm
M12	Motor / Spiralgehäuse	50 Nm
M12	Pumpe / Tragekorb	50 Nm

6.5 Netzkabel und Motorschutzstecker

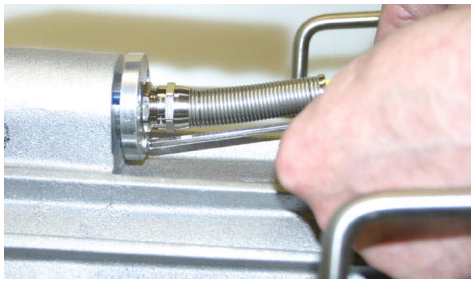
Achtung bei CHIEMSEE EX:
Bei defektem Netzkabel darf die Reparatur nur durch den Spechtenhauser Kundendienst oder im Werk durchgeführt werden. Jegliches Öffnen der Kabeleinführung an der Pumpe als auch des Motorschutzsteckers ist nicht zulässig. Bei Zuwiderhandlung erlischt die Ex-Zulassung und es entfällt jeglicher Garantie- und Schadensersatzanspruch.

Bei der CHIEMSEE und CHIEMSEE H kann im Falle eines Kabeldefekts das beschädigte Kabel in nur wenigen Arbeitsschritten durch ein neues Spechtenhauser Netzkabel ersetzt werden.

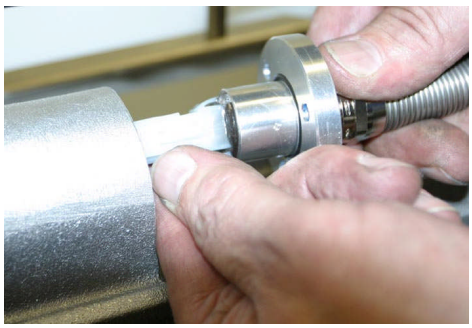
6.5.1 Netzkabeldemontage

Beachten Sie hierzu folgende Schritte:

1. Entfernen Sie die drei Zylinderschrauben mit Innensechskant (M5) vom Gehäuse.



2. Ziehen Sie die Kabelverschraubung samt Stecker und Kupplung aus dem Gehäuse heraus. Öffnen Sie die Kabelsteckerverbindung und ziehen den Stecker aus der Kupplung heraus.



6.5.2 Netzkabelmontage

Die Montage des Netzkabels erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

6.6 Motor

Bei allen Pumpen ist ein Öffnen des Motors nicht zulässig. Reparaturen und Wartungen am Motor dürfen nur vom Spechtenhauser Kundendienst oder im Werk durchgeführt werden. Bei Zuwiderhandlung entfällt jeglicher Garantie- und Schadensersatzanspruch. Bei Ex-Pumpen erlischt darüber hinaus die Ex-Zulassung.

7 Probleme/Störung

Fehlfunktionen; Ursachen und Behebungen

Problem	Ursache	Behebung
Der Motor läuft nicht	Kein Strom	Überprüfen Sie die Sicherungen, ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
		Überprüfen Sie das Stromkabel auf Beschädigungen.
	Defekte Absicherungen	Überprüfen Sie die Absicherungen und schauen Sie nach dem Grund für den Fehler.
Motor läuft; Pumpe pumpt nicht	Pumpe blockiert oder Schlauch verstopft	Säubern Sie die Pumpe oder den Schlauch.
	Luft in der Pumpe	Stellen Sie sicher, dass die Pumpe zumindest bis zur Oberkante des Tragegestells im Wasser steht. Bei Verwendung der Rückschlag-klappe muss sichergestellt sein, dass der Saugschlauch und die Pumpe mit Wasser gefüllt sind. Alle Kupplungen müssen dicht sein.
Pumpleistung zu niedrig	Drehrichtung ist falsch (rote Phasenkontrolllampe leuchtet, Pumpe vibriert stark)	Verändern Sie die Drehrichtung. Stecker aus der Steckdose ziehen und mit geeignetem Schraubenzieher Phasenwender umdrehen.
	Druckverlust im System zu groß	Beseitigen Sie Knicke im Schlauch oder verwenden Sie einen Schlauch mit größerem Durchmesser.
	Förderhöhe zu groß	Schalten Sie eine zweite CHIEMSEE in Reihe, also hintereinander.
	Schlauch verstopft	Entfernen Sie die Verstopfung im Schlauch
	Viskosität des Pumpmediums zu hoch.	Verwenden Sie eine leistungsstärke-re Pumpe.
Motorschutzschalter, Temperatur-sensor oder Dichtigkeitsüberwa-chung löst aus	Das Pumpmedium ist zu dick-flüssig	Wenn möglich, verdünnen Sie das Medium, andernfalls verwenden Sie eine leistungsstärkere Pumpe.
	Leistungsaufnahme ist zu hoch	Überprüfen Sie die Pumpe auf Ver-stopfungen, gegebenenfalls Verstop-fung beseitigen.
	Motor läuft auf zwei Phasen	Überprüfen Sie die Sicherung, gege-benenfalls ersetzen; Motorwicklung defekt: lassen Sie den Motor vom Spechtenhauser Kundenservice überprüfen
Problem	**Ursache**	**Behebung**
Motorschutzschalter, Temperatur-sensor oder Dichtigkeitsüberwa-chung löst aus	Überhöhte Motortemperatur	Lassen Sie den Motor abkühlen und starten ihn nach dem Rücksetzen der Elektronik. Bei erneutem Auslösen ist der Motor vom Spechtenhauser Kun-denservice zu überprüfen
	Undichter Motor	Der Motor ist vom Spechtenhauser Kundenservice zu überprüfen.

Für weitere Fragen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice.

BUREAU VERITAS 1828

BUREAU VERITAS

(1) EG – Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

EPS 11 ATEX 1 382 X

(4) Gerät: Pumpenmotor Typ Chiemsee EX

(5) Hersteller: Spechtenhauser Pumpen GmbH

(6) Anschrift: Gewerbestraße 3, D-86875 Waal, Germany

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH bescheinigt als Benannte Stelle Nr. 2004 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 11TH0490 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2009 **EN 60079-1:2007**

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das in Verkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2G Ex db IIB T4

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Türkheim, 18. April 2012

A. Hänchen

Seite 1 / 2

Bescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH. Diese Bescheinigung wird intern unter folgender Nummer verwaltet: 12-077

(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung EPS 11 ATEX 1 382 X**

(15) Beschreibung des Gerätes:

Der Pumpenmotor Chiemsee besteht aus einem Aluminiumgehäuse in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung und kann in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 eingesetzt werden.

Elektrische Daten:

Typ	CHIEMSEE A	CHIEMSEE B
Betriebsspannung:	400 V	400 V
Frequenz:	50 Hz	50 Hz
Schutzart:	IP 68	IP 68
Nennstrom:	7,3 A	6,9 A
Aufnahmeleistung P1:	3,2 kW	3,2 kW

(16) Prüfbericht: 11TH0490

(17) Besondere Bedingungen:

Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten darf nur entsprechend den konstruktiven Vorgaben des Herstellers erfolgen. Die Reparatur entsprechend den Werten der Tabelle 1 bzw. 2 der EN 60079-1 ist nicht zulässig.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

Durch Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz — Türkheim, 18. April 2012

A. Hänchen

Seite 2 / 2

Bescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH. Diese Bescheinigung wird intern unter folgender Nummer verwaltet: 12-077

Zertifikat

Prüfungsnorm **Richtlinie 94/9/EG**

Zertifikat-Registrier-Nr. **01 220 061761**

Die Zertifizierungsstelle für QS-Systeme nach Ex-Schutz Richtlinie der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Notifiziert unter Nr. 0035
bescheinigt:

Zertifikatsinhaber: **Spechtenhauser Pumpen GmbH**
Gewerbestraße 3
86875 Waal
Deutschland

Geltungsbereich: Herstellung, Endabnahme und Prüfung von explosionsgeschützten Pumpen

Zündschutzarten: d

Durch ein Audit, Bericht Nr. 061761, wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der RL 94/9/EG Anhang IV erfüllt sind.

Das Fälligkeitsdatum für Folgeaudits ist der 15. November

Gültigkeit: Dieses Zertifikat ist gültig von 19.12.2012 bis 18.12.2015
Erstzertifizierung: Juli 2006

Wuppertal, 03.12.2012

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, D-51105 Köln
Dipl.-Ing. Ralf Biegalla

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

10/201 4.06 D A4 ® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.